

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年6月9日 (09.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/051577 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>:

B22F 3/02

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/017383

(22) 国際出願日:

2004年11月24日 (24.11.2004)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願 2003-394534

2003年11月25日 (25.11.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 三菱マテリアル株式会社 (MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008117 東京都千代田区大手町一丁目5番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 中井 崇 (Nakai takashi) [JP/JP]; 〒9508640 新潟県新潟市小金町3丁目1-1 三菱マテリアル株式会社 新潟製作所内 Niigata (JP). 川瀬 欣也 (Kawase kinya) [JP/JP]; 〒9508640 新潟県新潟市小金町3丁目1-1 三菱マテリアル株式会社 新潟製作所内 Niigata (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: RAW MATERIAL POWDER FOR WARM COMPACTION AND METHOD OF WARM COMPACTION

(54) 発明の名称: 温間成形用原料粉末及び温間成形方法

(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide a raw material powder for warm compaction which is excellent in fluidity at a high temperature and exhibits high lubricity and compressibility in pressure forming, and also exhibits high cost efficiency, and a method of warm compaction comprising using the material powder. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] A method of warm compaction which comprises incorporating only a hydroxy-fatty acid salt having an average particle diameter of 5 to 100  $\mu\text{m}$  in an amount of 0.3 to 2 mass %, preferably 0.5 to 2 mass %, to a raw material powder in powder metallurgy and subjecting the resultant mixture to a warm compaction, or comprises adhering a hydroxy-fatty acid salt having an average particle diameter of 50  $\mu\text{m}$  or less to a mold, in advance, and then subjecting the material to warm compaction using the mold. As the hydroxy-fatty acid salt, lithium 12-hydroxystearate is suitably used.

(57) 要約: 【課題】 高温での流動性に優れ、加圧成形における高い潤滑性及び圧縮性を有するとともに、経済性の高い、温間成形用原料粉末及びこれを用いた温間成形方法を提供する。【解決手段】 粉末冶金における原料粉末に平均粒子径が 5  $\mu\text{m}$ 以上 100  $\mu\text{m}$ 以下のヒドロキシ脂肪酸塩だけを 0.3 質量%以上 2 質量%以下、さらに好ましくは、0.5 質量%以上 2 質量%以下含有させ温間成形を行なった。又は、成形金型に平均粒子径が 50  $\mu\text{m}$ 以下のヒドロキシ脂肪酸塩を予め付着させてから温間成形を行なった。ヒドロキシ脂肪酸塩としては、12-ヒドロキシステアリン酸リチウムが好適に用いられる。

WO 2005/051577 A1